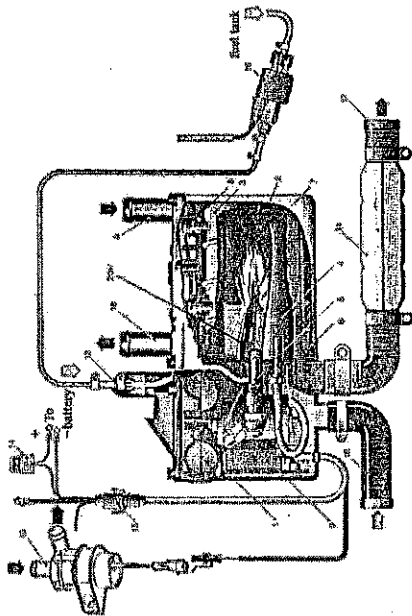


Fig 1



3.2 Varmar

Drivstoffpumpe (16) henter drivstoff fra drivstoffranken og sender dette til brenner hvor dette blandes med luft. Blandingen antennes av glødeplugg (5). Frisk luft fra luftinntak (10) blases inn i brenner av vifte (1). Eksosgassen slipper ut via lydtemper ut eksosrøret.

3.3 Kontroll

Kontroll og overvaking av varmeren utføres av den mikroprosessbaserte kontrollen (9) i henhold til forhandladede programmer.

3.4 Sensorer og sikkerhet

Flammesensoren (6) brukes til å måle temp på brennkammeret for å kontrollere at brennkammeret er antent og fortsatt brenner
Overopphetingsensoren (8) måler temp på varmerens indre hus. Varmen slår seg automatisk av ved overoppheting grunnet for lite vann inn eller andre problem.

Vanntemperatur sensoren (7) brukes til å måle temp på kjølevæske og bestemmer om varmevifte skal startes og justerer arbeidsforholdene til varmeren.

3.5 Pa/Av

Så av eller på varmeren kan gjøres fra display eller en GSM kontrollenhet (ekstraustyr).

3.6 Stromforsyning

Stromforsyning til varmer er via batens batteribank. Varmens kjøretid bør ikke overstige motorens daglige kjøretid.

3.7 Drivstofftilførsel

Kan være fra hovedtank eller egen drivstofftank til varmer

4) Installasjon

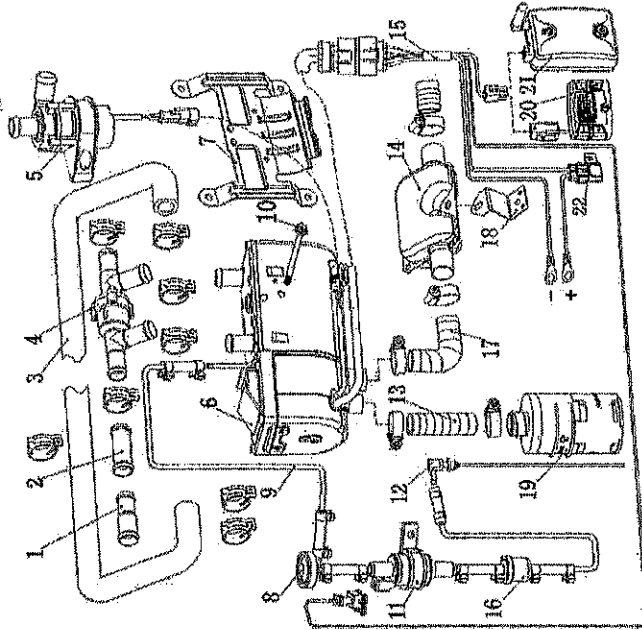
Benytt kun deler som vises i Fig 2 til installasjon av varmeren. Posisjoner og mater a feste forskjellige deler kan variere fra bat til bat., men de generelle prinsippene skal samsvare med kravene i dette kapitlet.

Varmen må ikke brukes på steder med brennbare og eksplosive stoffer som gass etc

Det må være utlufting for eksosen/avgass.

Ikke plasser varmer nær bensintank, kompresjonstank osv

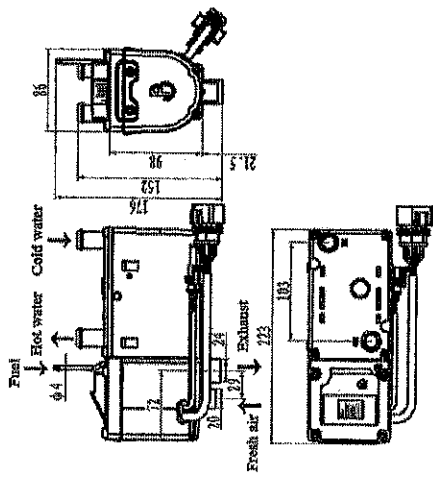
Fig 2



1./2. Vannrørkobling 3. Vannrør 4. Returventil 5. Varmepumpe 6. Varmar 7. Brakett 8. Spjeld 9. Drivstoffrør 10. Festebolt 11. Drivstoffpumpe 12. Drivstoffslange/rør 13. Luftinntak 14. Lyddemper 15. Ledningssett 16. Filter 17. Eksosrør 18. Hydrotteholder 19. Luftfilter 20. Display 21. GSM 22. Sikring

Fest varmer med brakett. Fest varmeelementbrakett godt, alle 4 hjørner skal ha gummidempere. For å spare installasjonsplass kan du feste M6 boltene inn i de faste hullene i varmeren.

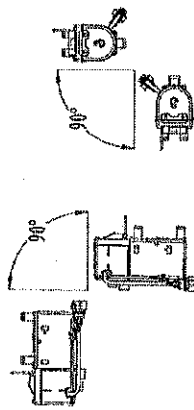
Fig 3



Varmeren skal monteres sa dypt som mulig i motorrom. Pass pa at vannrøret som benyttes er sa kort som mulig. Forlengelse av vannrør er ikke tillatt.

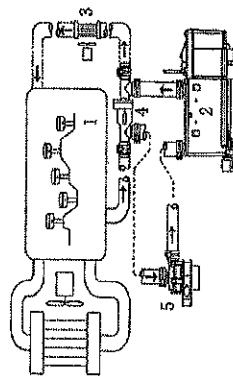
Normal posisjon er horisontal og at eksosrøret vender ned.

Fig 4



Installasjon av sirkulasjonssystemet vises i Fig 5

Fig 5



1.Motor 2.Varmer 3.Varme veksler 4. Non retur ventil 5.Varmepumpe

Viktig at retningsventilens pliretning ma være lik med motorens.

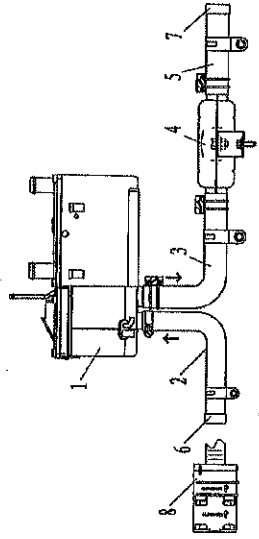
Vannpumpen vanninntak skal være under vannutløpet for a fjerne luft ved installasjon av vannpumpe.

Fyll varmbanrøret med kjølevæske for tilkobling av vannrør, koble til og fyll kjølevæske i sirkulasjonssystemet til slutt.

Ved installasjon ma eksisterende kjølevæske i motoren tommes. Fyll deretter ny kjølevæske.

Installasjon av luftinntak og eksosanlegg er vist i Fig 6

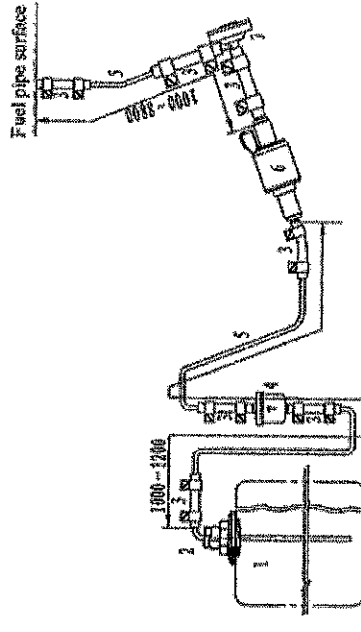
Fig 6



1.Varmer 2.Luftinntak 3.Eksos 4.Lydpotte 5.Eksosutgang

Installasjon av brennstoffsystem er vist i Fig 7

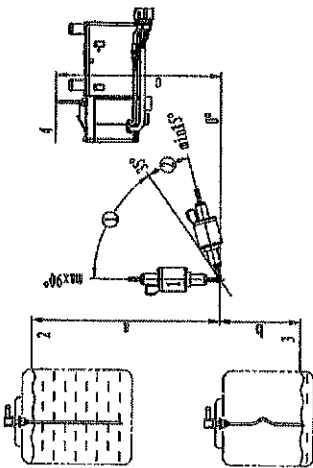
Fig 7



1.Drivstofftank 2.Drivstoffopptak 3.kobling 4.filter 5.drivstoffrør

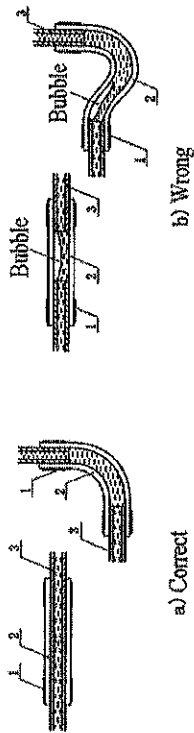
Utløpet for drivstoffpumpen skal vippe oppover, vinkel kan velges fra 15-35 grader

Fig 9



Bensinfilter ma monteres, dette bor byttes etter to ar.

Fig 10



a) Correct

b) Wrong

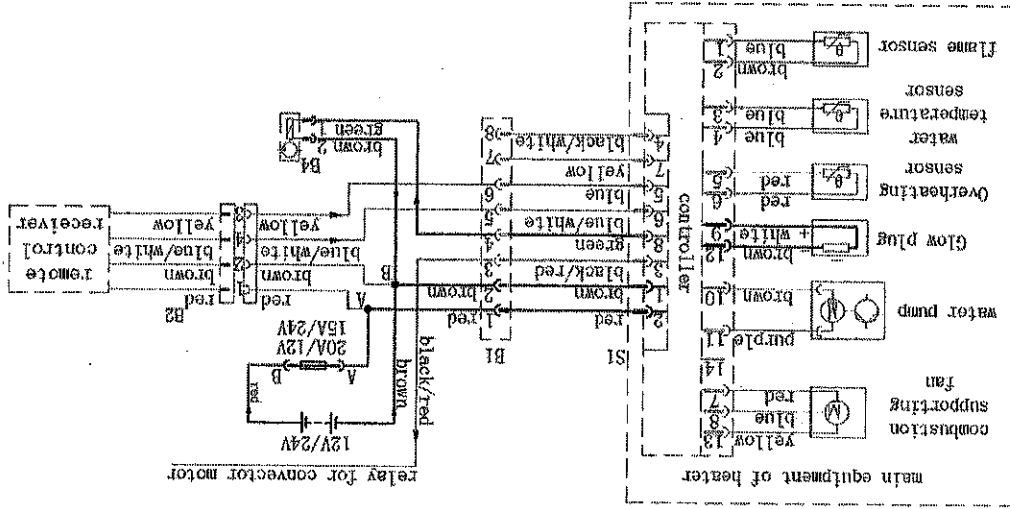
Installasjon av elektriske deler, se figur 11 pa neste side for koblingsskjema.

Den positive ledningen (2,5mm², Rod) skal kobles til positiv terminal pa batteriet, den negative (2,5mm² brun) kobles til negativ terminal pa batteri.

Alle elektriske komponenter skal kobles til ledningbunten via kontakter.

Siden en del ledninger ofte skal trekkes igjennom trange hull/omrader er ikke alle kontakter montert fra fabrikk, dette gjelder bla LCD display.

Fig11



5. Bruk

Varmeren betjenes med LCD kontrollen eller en GSM kontroll (ekstra utstyr)

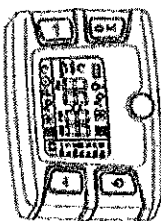


Fig. 12

LCD Kontroll

Med denne kan du slå av og på, sette starttidspunkt. Den viser eventuelle feilmeldinger og feilkoder.

6. Feilsøking

Hvis varmeren ikke virker som den skal, kan du prøve dette.

Slå varmeren av og på igjen, men ikke restart mer enn 2 ganger.

Sjekk sikringer og tilkoblinger

Temperatur kan være for høy, kjølevæsken må ikke overstige 70 grader, da starter ikke varmeren

Feilsøking:

Fault code	Fault cause	Troubleshooting methods
10	Voltage over high	A Check power supply
11	Voltage over low	A Check power supply B Charge the battery if voltage is low
12	Software overheat	
14	Water temperature or overheating	A Check coolant level, refill coolant after temperature drop if lack of coolant and then start again
15	Overheat difference over high	B Check whether water pump is working properly
17	Hardware overheat	
13	Second failure	A Check whether the fuel pipe is blocked or the fuel in the fuel tank is enough B Check whether air inlet pipe or exhaust pipe is blocked. C Check whether fuel mass is appropriate
20	Glow plug broke circuit	A Clean up the carbon deposition
21	Glow plug short circuit	B Change glow plug C Change controller
30	The rotate speed of the fan is too high	A Change controller

31	The fan has a broken circuit	A Check whether fan wheel is binding B Change fan motor assembly C Change controller
----	------------------------------	--

Fault code	Fault cause	Troubleshooting methods
33	The rotate speed of the fan is too low	A Check whether power voltage is too low B Check whether fan wheel is binding C Change controller
39	A short circuit of warm air blower	A Check motor of warm blower
41	A broken circuit of the water pump	A Check water pump line
42	A short circuit of the water pump	B Change water pump
47	The oil pump is short circuited	A Check fuel pump leads connection is reliable
48	The oil pump is broken circuited	B Change fuel pump
50	Start failure lock over 10 times	Same as 13
51	Self-checking over high temperature of flame sensor	A Wait for flame sensor cooling B Change flame sensor(normal temperature resistance>about 1k Ω)
52	Flameout 3 times	Same as 13
60	Temperature sensor is broken circuited	A Check temperature sensor(normal temperature resistance is about 10k Ω) B Change temperature sensor
61	Temperature sensor is short circuited	A Check flame sensor(normal temperature resistance is about 0.8k Ω) B Change flame sensor
64	A broken circuit of the flame sensor	A Check overheat sensor B Change overheat sensor
65	Flame sensor is short-circuited	C Change controller A Change controller
71	A broken circuit of the overheating sensor	A Check overheat sensor B Change overheat sensor
72	Overheat sensor short circuit	C Change controller
99	Fault information invalid	A Change controller
E1	Fault of controller	A Replace controller